

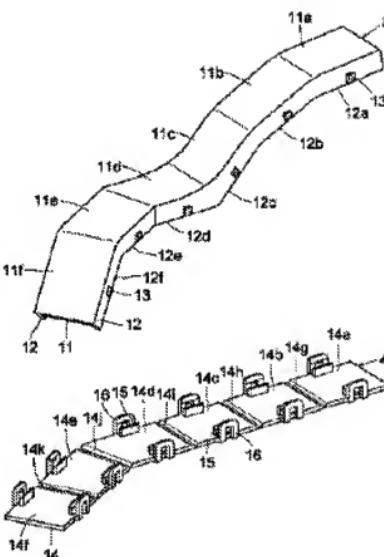
PROTECTOR FOR ELECTRIC WIRE

Patent number: JP2001190010
Publication date: 2001-07-10
Inventor: SHIMAZAWA KATSUJI; KOJIMA AKIHIRO; EGUCHI HIDEYUKI
Applicant: RYOEI ELECTRO CIRCUIT SYS LTD
Classification:
 - **international:** B60R16/02; F16L7/00; H02G3/04; B60R16/02;
 F16L7/00; H02G3/04; (IPC1-7): H02G3/04; B60R16/02;
 F16L7/00
 - **european:**
Application number: JP20000000001 20000104
Priority number(s): JP20000000001 20000104

[Report a data error here](#)

Abstract of JP2001190010

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate fitting of an electric wire protector, and to reduce the cost. **SOLUTION:** The protector 2 which wraps and protects a wire harness 1 is composed by combining a protector body 3 in a three-dimensional shape, and a cover 4 deformable from a two-dimensional shape into a three-dimensional shape. The protector body 3 has touching surfaces 12a-12f which touch the cover 4, and these touching surfaces 12a-12f are flat surfaces respectively. The cover body 14 of the cover 4 is tabular, and regions 14a-14f which touch the touching surfaces 12a-12f of the protector body 3 respectively are formed with thin parts 14g-14k between. The parts 14g-14k are capable of hinge action, thin and long. If the cover 4 is pressed to the protector body 3, the cover 4 bends at the thin parts 14g-14k, and the regions 14a-14f of the cover 4 touch the touching surfaces 12a-12f of the protector body 3 closely respectively.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-190010
(P2001-190010A)

(43)公開日 平成13年7月10日(2001.7.10)

(51)Int.Cl.

H 02 G 3/04
B 60 R 16/02
F 16 L 7/00

識別番号

6 2 3

F I

H 02 G 3/04
B 60 R 16/02
F 16 L 7/00タ-マコ-1*(参考)
J 5 G 3 5 7

6 2 3 U

(21)出願番号

特願2000-1(P2000-1)

(22)出願日

平成12年1月4日(2000.1.4)

審査請求 未請求 請求項の数3 O.L (全4頁)

(71)出願人

菱星電装株式会社
東京都練馬区小竹町1丁目8番1号

(72)発明者

島沢 勝次
東京都練馬区小竹町1丁目8番1号 菱星
電装株式会社内

(73)発明者

小島 隆弘
東京都練馬区小竹町1丁目8番1号 菱星
電装株式会社内

(74)代理人

100079348
弁理士 日比谷 征彦

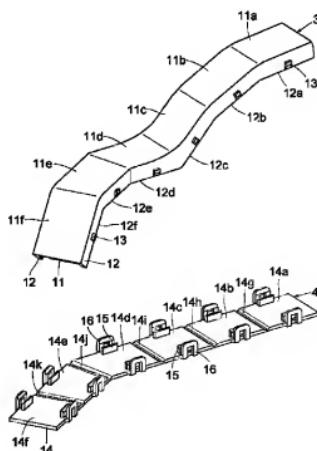
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電線用プロテクタ

(57)【要約】

【課題】 組み付け易くかつ安価にする。

【解決手段】 ワイヤーネス1を包んで保護するプロテクタ2は、三次元形状のプロテクタ本体3と、二次元形状から三次元形状に変形可能なカバー4との組合せにより構成する。プロテクタ本体3にはカバー4に当接する当接面12a～12fを設け、これらの当接面12a～12fのそれぞれは平坦面とする。カバー4のカバー本体14は平板状とし、プロテクタ本体3の当接面12a～12fにそれぞれ当接する領域14a～14fを、ヒンジ作用可能な長細い薄内部14g～14kを介して設ける。カバー4をプロテクタ本体3に押し付けると、カバー4は薄内部14g～14kにおいて折曲し、カバー4の領域14a～14fがプロテクタ本体3の当接面12a～12fにそれぞれ密接する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】三次元方向に布線した電線束を収容するプロテクタ本体とそのカバーとから成り、前記プロテクタ本体とカバーは複数個所の綫止手段により結合可能とした電線用プロテクタにおいて、前記カバーは平板状であって前記プロテクタ本体の当接面に倣って折曲可能とする折曲部を形成したことを特徴とする電線用プロテクタ。

【請求項2】前記折曲部はその両側の領域をヒンジ状に連結する薄肉部とした請求項1に記載の電線用プロテクタ。

【請求項3】前記綫止手段は前記領域の側縁の略中央に位置するように設けた請求項2に記載の電線用プロテクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば自動車のワイヤーネスを収容して保護する電線用プロテクタに関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般に、自動車ではワイヤーネスを例えればボディの内側に沿って布線する場合に、ワイヤーネスが損傷することのないようプロテクタに収容して保護する場合が多い。ワイヤーネスはボディの隅部等においては三次元方向に曲がった部分を有する場合があるため、その部分を保護するプロテクタはそれに倣った形状となっている。この種の従来のプロテクタはプロテクタ本体とカバーとから成り、これらは相互に綫止可能に別体となっているか、或いはヒンジを介して一体となっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、プロテクタ本体が三次元方向に曲がって形成されている場合には、カバーをプロテクタ本体に倣わせるように形成することは容易ではなく、金型の構造が複雑になり、金型コストを含む製造コストの削減も困難になっている。

【0004】本発明の目的は、上述の問題点を解消し、カバーをプロテクタ本体に組み付けがし易くかつ安価な電線用プロテクタを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための本発明に係る電線用プロテクタは、三次元方向に布線した電線束を収容するプロテクタ本体とそのカバーとから成り、前記プロテクタ本体とカバーは複数個所の綫止手段により結合可能とした電線用プロテクタにおいて、前記カバーは平板状であって前記プロテクタ本体の当接面に倣って折曲可能とする折曲部を形成したことを特徴とする。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明を図示の実施例に基づいて

詳細に説明する。図1はワイヤーネス1を部分的に収納したプロテクタ2の実施例の斜視図であり、プロテクタ2は三次元方向に曲がった筒状とされ、ワイヤーネス1を包囲して保護するように形成されている。このプロテクタ2はプロテクタ本体3とカバー4とから構成されており、プロテクタ本体3とカバー4は合成樹脂材料から別体として形成されている。

【0007】図2はプロテクタ2の分解斜視図であり、プロテクタ本体3はワイヤーネス1の一側面に位置する三次元方向に曲がった底板11と、この底板11の両側縁から略直交する方向に平行に延在してワイヤーネス1の両側縁の外側にそれぞれ位置する一対の側板12と、これらの側板12の外側から外方に突出してカバー4の後述する綫止棒と係合する例えば6対の綫止突起13とを有している。

【0008】底板11には、例えば6つの領域11a～11fが設けられており、領域11a～11fのそれぞれは略平板状とされている。側板12の高さはワイヤーネス1の厚さ等に応じて決定されており、側板12の頂面はカバー4の縁部と当接する当接面12a～12fとされている。これらの当接面12a～12fのそれぞれは平坦面とされ、例えば当接面12aは一次元方向に延在され、当接面12b～12dは二次元方向に折曲され、当接面12e、12fは二次元方向と三次元方向に折曲されている。なお、上述の綫止突起13は当接面12a～12fのそれぞれの略中央に対応する側部位置に設けられている。

【0009】一方、カバー4のカバー本体14は二次元形状の平板とされ、プロテクタ本体3の当接面12a～12fにそれぞれ密接可能な領域14a～14fが、ヒンジ作用を呈する長い薄肉部14g～14kを介して接続されている。これらの薄肉部14g～14kは、カバー本体14の内側側面を溝状とすることにより形成され、カバー本体14の側縁に略直交する方向に向けられている。

【0010】そして、カバー本体14の側縁近傍には、プロテクタ本体3の側板12の内側に進入する6対の案内突起15と、プロテクタ本体3の側板12の外側において綫止突起13と係合する6対の綫止棒16とが設けられている。これらの案内突起15と綫止棒16は、領域14a～14fのそれぞれの略中央に対応する側部位置に設けられている。

【0011】このようなプロテクタ2を使用する際には、ワイヤーネス1を収容するようにしてプロテクタ本体3を保持し、綫止突起13と綫止棒16を整合させ、カバー4の案内突起15をプロテクタ本体3の側板12の内側に進入させる。そして、カバー4の領域14a～14fをプロテクタ本体3の当接面12a～12fにそれぞれ接続するように、カバー4をプロテクタ本体3に押し付ける。これにより、カバー4がプロテクタ

本体3に嵌って薄肉部1.4 g～1.4 kにおいて折曲し、カバー4の領域1.4 a～1.4 fがプロテクタ本体3の当接面1.2 a～1.2 fにそれぞれ密接すると共に、全ての鋸止突起1.3と鋸止棒1.6がそれぞれ係合する。

【0012】このように、実施例では二次元形状のカバー4を三次元形状のプロテクタ本体3に押し付けるだけで容易に三次元形状に組み付くことができる。また、二次元形状のカバー4を三次元形状のプロテクタ本体3に嵌るように折曲させるので、カバー4をプロテクタ本体3に密接させることが可能となる。更に、カバー4は二次元形状に成形するだけであるので、金型の構造が低次元化即ち簡素化し、起型工数と金型コストを含むプロテクタ2の製造コストを削減できる。そして、鋸止突起1.3と鋸止棒1.6を領域1.1 a～1.1 fと1.4 a～1.4 fの略中央に対応する位置にそれぞれ設けたので、当接面1.2 a～1.2 fと領域1.4 a～1.4 fを平均した力で密接させることができる。

【0013】なお、上述の実施例ではカバー4の薄内部1.4 g～1.4 kをカバー本体1.4の内面側を溝状することにより形成したが、カバー本体1.4の外側面を溝状としてもよい。また、プロテクタ本体の当接面は直線ではなく緩い曲面であっても、カバー4の材質によってはこの曲面に嵌って変形させることができる。更に、実施例においてはプロテクタ内にワイヤーハーネスを収容することで説明したが、通常の電線束であってもよい。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係る電線用

プロテクタは、カバーを平板状であってプロテクタ本体の当接面に嵌って折曲可能とする折曲部を有するように形成したので、二次元形状のカバーを三次元形状のプロテクタ本体に押し付けるだけで容易に組み付けることができる。また、二次元形状のカバーを三次元形状のプロテクタ本体に嵌るよう折曲させるので、カバーをプロテクタ本体に密接させることができるとなる。更に、カバーは二次元形状に形成するだけであるので、金型の構造が低次元化即ち簡素化し、起型工数と金型コストを含むプロテクタの製造コストを削減できる。

【図面の簡単な説明】

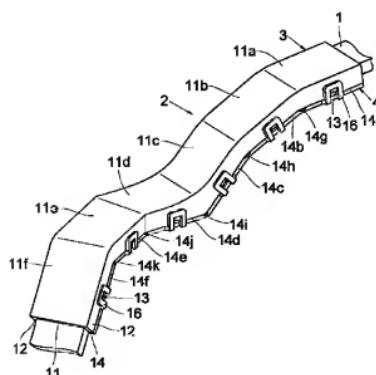
【図1】ワイヤーハーネスを保護した状態の実施例の斜視図である。

【図2】分解斜視図である。

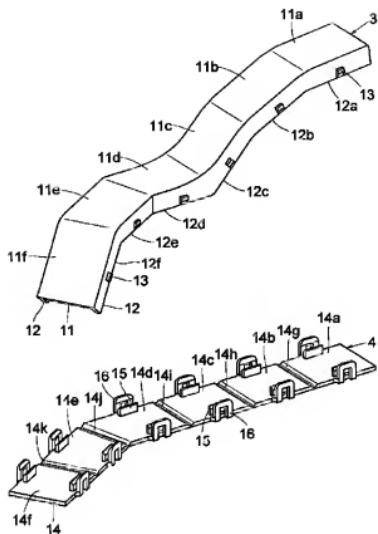
【符号の説明】

- 1 ワイヤーハーネス
- 2 プロテクタ
- 3 プロテクタ本体
- 4 カバー
- 12 側板
- 12 a～12 f 当接面
- 13 鋸止突起
- 14 カバー本体
- 14 a～14 f 領域
- 14 g～14 k 薄肉部
- 16 鋸止棒

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 江口 英行
東京都練馬区小竹町一丁目8番1号 菱星
電装株式会社内

F ターム(参考) 5G357 DA06 DB03 DC12 DD02 DD06
DE03